



**HUBUNGAN PERILAKU PEMBERANTASAN
SARANG NYAMUK (PSN) DENGAN DENSITAS
TELUR NYAMUK *Aedes Aegypti*
PADA OVITRAP
(Studi Kasus di Kelurahan Bongsari Semarang Barat)**

SKRIPSI

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat

Disusun Oleh:
Puji Rahayu
NIM 6411412020

**JURUSAN ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
2019**

ABSTRAK

Puji Rahayu

Hubungan Perilaku Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) dengan Tingkat Densitas Telur Nyamuk *Aedes aegypti* pada Ovitrap (Studi Kasus di Kelurahan Bongsari Semarang Barat)

Kelurahan Bongsari merupakan kelurahan yang memiliki 33 kasus DBD pada triwulan pertama 2019, Selain itu Kelurahan Bongsari memiliki Jumlah penduduk 2.995 jiwa dengan jumlah KK 538 KK yang tersebar di 3 RW. Berdasarkan studi pendahuluan pengukuran indeks ovitrap densitas telur di kelurahan Bongsari dikatakan tinggi yaitu 60.75%. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan Perilaku Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) dengan tingkat densitas telur nyamuk *Aedes aegypti* pada *ovitrap* di Kelurahan Bongsari.

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain studi *cross sectional*. Sampel penelitian ini adalah sebanyak 169 rumah dan sampel dipilih dengan metode *simple random sampling*. Analisis data dengan dua cara yaitu univariat dan bivariat. Univariat dilakukan dengan menampilkan tabel distribusi dan persentase dari setiap variabel, sedangkan bivariat dilakukan dengan uji statistik *Chi Square*.

Hasil penelitian menunjukkan tingkat densitas telur nyamuk *Aedes aegypti* termasuk kategori tinggi 69.2%. Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa variabel perilaku menguras tempat penampungan air, perilaku menutup tempat penampungan air, mengubur barang bekas dan memperbaiki saluran air berhubungan dengan tingkat densitas telur nyamuk *Aedes aegypti* pada *ovitrap*. Variabel yang tidak berhubungan adalah perilaku memasang kawat kasa.

Berdasarkan hasil, tempat perindukan nyamuk harus dikurangi dengan melakukan pemberantasan sarang nyamuk secara tepat. *Ovitrap* dapat digunakan menjadi salah satu program untuk memutus siklus hidup nyamuk.

Kata Kunci : Tingkat densitas telur nyamuk *Aedes aegypti*, PSN, ovitrap

ABSTRACT

Puji Rahayu

Associated Between The Eradication Mosquito Nest (PSN) with Density Level Of *Aedes aegypti*'s Egg in Ovitrap (Case Study in Bongsari Village West Semarang)

Bongsari is a village that has 33 cases DBD in the first quarter 2019, in addition Bongsari village has a population of 2,995 inhabitants with a number of KK 538 KK spread in 3 RW. Based on preliminary study of the measurement of ovitrap index of egg density in Bongsari village is said to be high 60.75%. The purpose of this research is to know the relationship of Mosquito hive eradication (PSN) with the density of mosquito-egg *Aedes aegypti* in the Ovitrap Bongsari village.

This research is a quantitative study with a cross sectional study design. The samples on this study were as many as 169 houses and samples were selected by simple random sampling methods. Data analysis is done in two ways: Univariate and bivariate. Univariate is done by displaying the distribution table and percentage of each variable, while sufficient is done with a statistical test of Chi Square with α value = 0.05.

The results of this study indicate that the density of *Aedes aegypti* mosquitoes egg is a high category of 69.2%. The results of bivariate analysis showed that the behavior variables drain the water shelter, the behavior of closing the water shelter, buried the used goods and fixing the aqueduct in relation to the level of mosquito-egg density *Aedes aegypti* on Ovitrap. Unrelated variables are the behavior of attaching the wire gauze.

Based on the results, the place for mosquito-breeding should be reduced by the precise eradication of mosquito nests. Ovitrap can be used as a program to break the life cycle of mosquitoes.

Key words: *Aedes aegypti*, PSN, Ovitrap

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain. Kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam pustaka.

Semarang, 22 Agustus 2019

Penulis

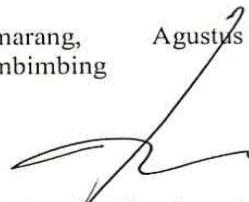


Puji Rahayu
NIM 6411412020

PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul “ Hubungan Perilaku Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) dengan Tingkat Densitas Telur Nyamuk *Aedes Aegypti* (Studi Kasus di Kelurahan Bongsari Semarang Barat) “ yang disusun oleh Puji Rahayu, NIM 6411412020 telah disetujui untuk di ujikan di hadapan penguji pada Ujian Skripsi Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang.

Semarang, Agustus 2019
Pembimbing



drh. Dyah Mahendrasari Sukendra, M.Sc
NIP 198303092008122001

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “Hubungan Perilaku Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) dengan Densitas Telur Nyamuk *Aedes aegypti* pada Ovitrap (Studi Kasus di Kelurahan Bongsari Semarang Barat)” yang disusun oleh Puji Rahayu, NIM 6411412020 telah dipertahankan dihadapan penguji pada Ujian Skripsi Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Semarang, yang dilaksanakan pada :

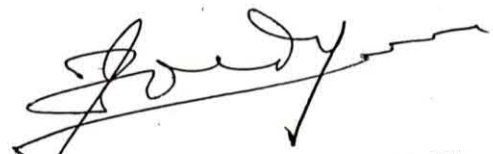
Hari, tanggal : Kamis, 22 Agustus 2019

Tempat : Ruang Ujian Jurusan IKM B

Panitia Ujian


Ketua,
Prof. Dr. Puji Rahayu, M.Pd.
NIP. 196103201984032001

Sekretaris,


Dr. Irwan Budiono, M.Kes (Epid)
NIP. 197512172005011003

Dewan Fenguji

Tanggal


Penguji I



23-8-2019


Lukman Fauzi, S.K.M, M.P.H
NIP. 198811122015041002

Penguji II


Muhammad Azinar, S.K.M., M.Kes
NIP. 198205182012121002

23 / 8 - 2019

Penguji III


drh. Dyah Mahendrasari Sukendra, M.Sc
NIP. 198303092008122001

23 / 8 - 2019

MOTTO

- ❖ Allah sesuai dengan apa yang kamu pikirkan. Maka dari itu, teruslah untuk berfikir positif.
- ❖ Sebaik-baiknya manusia adalah yang bermanfaat untuk lingkungannya.

PERSEMBAHAN

Dengan segenap cinta dan doa karya ini penulis persembahkan untuk:

1. Bapakku Wahani Bowo, dan Ibuku Rukanah, yang senantiasa memberikan dukungan dan motivasi serta doa dan kasih sayang.
2. Dosen-dosen IKM, terima kasih atas doa dan bimbinganya.
3. Teman-teman IKM angkatan 2012 yang luar biasa.
4. Almamater UNNES.

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat, berkah dan karunia-Nya, sehingga skripsi yang berjudul “Hubungan Perilaku Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) dengan Densitas Telur Nyamuk *Aedes aegypti* pada Ovitrap (Studi Kasus di Kelurahan Bongsari Semarang Barat)” dapat terselesaikan dengan baik. Skripsi ini disusun untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat di Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Semarang.

Keberhasilan penelitian sampai dengan tersusunnya skripsi ini tidak terlepas dari bantuan banyak pihak, dengan rendah hati disampaikan terimakasih kepada:

1. Rektor Universitas Negeri Semarang, Bapak Prof. Dr. Fathur Rokhman, M.Hum yang telah memberi kesempatan kepada peneliti untuk menimba ilmu di Universitas Negeri Semarang.
2. Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang Prof. Dr. Tandiyono Rahayu, M.Pd.
3. Ketua Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang, Bapak Dr. Irwan Budiono, M.Kes (Epid) atas persetujuan penelitian.
4. Sekretaris Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang, Bapak Muhammad Azinar, S.K.M., M.Kes atas dukungannya.

5. Dosen Pembimbing Ibu drh. Dyah Mahendrsari Sukendra, M.Sc atas bimbingan, pengarahan serta masukan dalam menyusun skripsi ini.
6. Penguji Skripsi, Bapak Lukman Fauzi, S.KM.,M.P.H, Bapak Muhammad Azinar, S.K.M, M.Kes atas pengarahan dan masukan dalam penyusunan skripsi ini.
7. Bapak dan Ibu dosen Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat atas bekal ilmu pengetahuan yang diberikan selama bangku kuliah.
8. Staf Tata Usaha (TU) Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Staf TU Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat, yang telah membantu dalam segala urusan administrasi dan surat perijinan penelitian.
9. Dinas Kesehatan Kota Semarang atas bantuannya dalam menyelesaikan proposal skripsi ini.
10. Pihak Puskesmas Ngemplak Simongan, yang telah memberikan izin dan bantuan dalam pelaksanaan penelitian.
11. Keluarga besar terutama orangtua (Bapak Wahani Bowo dan Ibu Rukanah atas doa, pengorbanan, perhatian, kasih sayang, dan motivasinya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
12. Sahabat dan teman-teman angkatan 2012 atas kebersamaanya, masukan, semangat, motivasi, dan semua bantuannya yang telah diberikan dalam penyelesaian proposal skripsi ini.
13. Semua pihak yang telah memberikan bantuan selama penulis melaksanakan pendidikan Sarjana Kesehatan Masyarakat.

Semoga amal kebaikan dari semua pihak mendapatkan pahala yang berlipat ganda dari Allah Subhanahu Wa ta'ala. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna sehingga masukan dan kritikan yang membangun sangat diharapkan guna penyempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
ABSTRAK	ii
<i>ABSTRACT</i>	iii
LEMBAR PERNYATAN.....	iv
LEMBAR PERSETUJUAN.....	v
LEMBAR PENGESAHAN	vi
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.5 Keaslian Penelitian.....	6
1.6 Ruang Lingkup Penelitian.....	8
1.6.1 Ruang Lingkup Tempat	8
1.6.2 Ruang Lingkup Waktu.....	8

1.6.3 Ruang Lingkup Materi	9
----------------------------------	---

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori.....	10
2.1.1 Definisi Demam Berdarah Dengue	10
2.1.2 Penyebab Penyakit Demam Berdarah.....	10
2.1.3 Vektor Demam Berdarah	11
2.1.4 Metode Survei Vektor DBD	18
2.1.5 Kepadatan Telur Nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	20
2.1.6 Prilaku Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) DBD	20
2.1.7 Pengukuran Perilaku PSN DBD	23
2.2 Kerangka Teori.....	24

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Kerangka Konsep	25
3.2 Variabel Penelitian	26
3.2.1 Variabel Bebas	26
3.2.2 Variabel Terikat	26
3.3 Hipotesis Penelitian.....	26
3.4 Jenis dan Rancangan Penelitian	27
3.5 Definisi Operasional dan Skala Pengukuran Variabel	27
3.6 Populasi dan Sampel Penelitian	30
3.6.1 Populasi.....	30
3.6.2 Sampel.....	30
3.7 Sumber Data.....	31

3.7.1 Sumber Data Primer.....	31
3.7.2 Sumber Data Sekunder	32
3.8 Instrumen Penelitian dan Teknik Pengambilan Data.....	32
3.9 Prosedur Penelitian.....	32
3.10 Teknik Analisis Data.....	33
BAB IV HASIL PENELITIAN	
4.1 Gambaran umum.....	35
4.2 Hasil Penelitian	36
4.2.1 Analisis Univariat	36
4.2.2 Analisis Bivariat.....	37
BAB V PEMBAHASAN	
5.1 Pembahasan.....	42
5.1.1 Analisis Univariat	42
5.1.2 Analisis Bivariat.....	45
5.2 Hambatan dan Kelemahan Penelitian	54
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN	
6.1 Simpulan	55
6.2 Saran	55
6.2.1 Saran Bagi Masyarakat	56
6.2.1 Saran Bagi Instansi	56
6.2.1 Saran Bagi Peneliti Selanjutnya.....	57
DAFTAR PUSTAKA	58
LAMPIRAN.....	62

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian.....	6
Tabel 3.1 Definisi Operasional dan Skala Pengukuran.....	27
Tabel 3.2 Populasi dan Sampel Penelitian	30
Tabel 4.1 Distribusi Responden	36
Tabel 4.2 Densitas Telur Nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	37
Tabel 4.3 Perilaku Menguras Tempat Penampungan Air	37
Tabel 4.4 Perilaku Menutup Tempat Penampungan Air.....	38
Tabel 4.5 Perilaku Mengubur Barang Bekas	39
Tabel 4.6 Perilaku Membersihkan Saluran Air.....	40
Tabel 4.7 Perilaku Memasang Kawat Kasa	40

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Teori.....	24
Gambar 2.2 Kerangka Konsep	25

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Penelitian.....	62
Lampiran 2. Kuesioner.....	63
Lampiran 3. Lembar Observasi.....	66
Lampiran 4. Analisis Univariat.....	67
Lampiran 5 Analisis Bivariat	68
Lampiran 6 Dokumentasi.....	73

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Salah satu penyakit menular yang sampai saat ini masih menjadi masalah kesehatan yang utama di Indonesia adalah Demam Berdarah Dengue (DBD). Menurut Ginanjar (2008), penyakit DBD disebabkan oleh virus dengue yang ditularkan melalui gigitan nyamuk betina *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus* yang telah terinfeksi oleh virus dengue dari penderita DBD lainnya.

Data dari Kemenkes RI (2018), jumlah kasus DBD di Indonesia pada tahun 2018 sebanyak 65.602 dengan jumlah kematian sebanyak 462 kasus (IR/Angka kesakitan = 24,73 per 100.000 penduduk dan CFR/angka kematian= 0,70%). Salah satu wilayah di Indonesia yang masih menjadi wilayah endemis DBD yaitu Jawa Tengah. Di Provinsi Jawa Tengah dilaporkan pada tahun 2018 terdapat 3.133 kasus dengan kasus kematian sebanyak 29 (IR/Angka kesakitan = 9,08 per 100.000 penduduk dan CFR/angka kematian= 0,93%) (Dinkes Provinsi Jateng, 2018 : 37). Kota Semarang merupakan salah satu kota di Provinsi Jawa Tengah yang setiap tahunnya pasti ada kasus DBD. Pada tahun 2018 di kota Semarang terdapat 299 kasus DBD (IR/Angka kesakitan = 18,14 per 100.000 penduduk dan CFR/angka kematian= 2,7 %). Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Kota Semarang (2019), pada bulan Januari terdapat 140 kasus DBD dengan 5 kasus kematian.

Kepadatan penduduk mempunyai potensi besar untuk terjadinya penularan penyakit DBD. Kepadatan penduduk memudahkan untuk terjadi penularan DBD karena jarak terbang nyamuk diperkirakan 50 meter (Sukanto, 2007). Selain itu menurut informasi umum DBD (2011) kepadatan penduduk sangat berpengaruh pada kejadian kasus DBD, makin padat penduduk makin tinggi kasus DBD di kota tersebut.

Kelurahan Bongsari merupakan salah satu wilayah endemis DBD di kota Semarang dengan jumlah penduduk yang cukup padat. Selain jumlah penduduk yang padat kelurahan Bongsari juga tercatat memiliki jumlah kasus DBD cukup banyak triwulan pertama tahun 2019 yaitu sebanyak 33 kasus (Puskesmas Ngemplak Simongan, 2019). Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di Kelurahan Bongsari di dapatkan hasil bahwa densitas telur nyamuk *Aedes aegypti* di Kelurahan Bongsari tinggi, yang di ukur dengan indeks ovitrap yaitu sebesar 60.75%.

Penyakit DBD dapat muncul sepanjang tahun dan dapat menyerang seluruh kelompok umur. Penyakit ini berkaitan dengan kondisi lingkungan dan perilaku masyarakat (Kemenkes RI, 2013). Tindakan pencegahan merupakan tindakan pilihan yang terbaik (Rusli, 2009). Oleh karena itu salah satu tindakan pencegahan peningkatan kasus DBD adalah diperlukannya pengendalian vektor dari penyakit DBD untuk menurunkan atau menekan populasi vektor (Sumantri, 2010).

Pengendalian vektor DBD diperlukan karena nilai dari kepadatan vektor tersebut dapat mempengaruhi kejadian DBD. Hal tersebut dibuktikan dengan

penelitian yang dilakukan oleh Wuryaningsih (2013) yang menyatakan bahwa kejadian DBD terjadi pada wilayah yang mempunyai angka kepadatan vektor DBD tinggi. Sejalan dengan penelitian tersebut, hasil penelitian yang dilakukan oleh Sukanto (2007) juga menyatakan bahwa kepadatan telur nyamuk berhubungan dengan kejadian DBD.

Survei kepadatan vektor DBD dapat dilakukan dengan menggunakan *ovitrap* atau yang lebih dikenal dengan perangkap telur. *Ovitrap* berfungsi untuk mengurangi populasi nyamuk melalui pemutusan rantai kehidupan nyamuk mulai dari fase telur. Padel diperiksa untuk menemukan dan menghitung jumlah telur yang terperangkap. Presentasi *ovitrap* yang positif menginformasikan tingkat paparan nyamuk *Aedes spp.* Jumlah telur digunakan untuk estimasi populasi nyamuk betina dewasa (Morato *et al.* 2005 dalam Fatmawati, 2014).

Pengendalian populasi nyamuk *Aedes aegypti* dapat dilakukan dengan meminimalkan habitat perkembangbiakan vektor (Kemenkes RI, 2013). Salah satu cara untuk meminimalkan habitat perkembangbiakan vektor dapat dilakukan dengan pelaksanaan PSN untuk mengendalikan vektor DBD dengan cara memutus rantai penularan nyamuk. Pernyataan tersebut didukung dalam penelitian yang dilakukan oleh Novitasari, dkk (2013) bahwa perilaku PSN-DBD berhubungan dengan keberadaan jentik DBD. Sejalan dengan penelitian tersebut, penelitian yang dilakukan oleh Riyadi, dkk (2012) menyatakan bahwa tindakan PSN-DBD berhubungan dengan densitas larva *Aedes aegypti*.

Kemenkes RI (2014) keberhasilan PSN DBD dapat diukur dengan Angka Bebas Jentik (ABJ). Apabila $ABJ \geq 95\%$ diharapkan penularan DBD dapat

dicegah atau dikurangi. Dari 33 kasus DBD yang terjadi di Kelurahan Bongsari, berdasarkan laporan jumentik memiliki ABJ terendah yaitu 90% (Puskesmas Ngemplak Simongan, 2019).

Kegiatan PSN-DBD dapat mengendalikan populasi nyamuk *Aedes aegypti* dan keberhasilan pelaksanaan PSN-DBD tersebut ditandai dengan ABJ yang menunjukkan $\geq 95\%$. Selain tindakan pengendalian, perlu juga pengamatan status vektor salah satunya berupa indeks *ovitrap*. Maka peneliti tertarik untuk meneliti mengenai hubungan perilaku PSN dengan densitas telur nyamuk *Aedes aegypti* pada *ovitrap* di Kelurahan Bongsari.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Rumusan masalah pada penelitian ini yaitu :

1. Apakah ada hubungan antara perilaku menguras tempat penampungan air dengan tingkat densitas telur nyamuk *Aedes aegypti* di Kelurahan Bongsari?
2. Apakah ada hubungan antara perilaku menutup tempat penampungan air dengan tingkat densitas telur nyamuk *Aedes aegypti* di Kelurahan Bongsari?
3. Apakah ada hubungan antara perilaku membuang barang bekas dengan tingkat densitas telur nyamuk *Aedes aegypti* di Kelurahan Bongsari?
4. Apakah ada hubungan antara perilaku memperbaiki saluran air yang tidak lancar dengan tingkat densitas telur nyamuk *Aedes aegypti* di Kelurahan Bongsari ?

5. Apakah ada hubungan antara perilaku memasang kawat kasa dengan tingkat densitas telur nyamuk *Aedes aegypti* di Kelurahan Bongsari ?

1.3 TUJUAN PENELITIAN

Tujuan penelitian ini yaitu

1. Mengetahui hubungan antara perilaku menguras tempat penampungan air dengan tingkat densitas telur nyamuk *Aedes aegypti* di Kelurahan Bongsari.
2. Mengetahui hubungan antara perilaku menutup tempat penampungan air dengan tingkat densitas telur nyamuk *Aedes aegypti* di Kelurahan Bongsari.
3. Mengetahui hubungan antara perilaku membuang barang bekas dengan tingkat densitas telur nyamuk *Aedes aegypti* di Kelurahan Bongsari.
4. Mengetahui hubungan antara perilaku memperbaiki saluran air yang tidak lancar dengan tingkat densitas telur nyamuk *Aedes aegypti* di Kelurahan Bongsari.
5. Mengetahui hubungan antara perilaku memasang kawat kasa pada lubang angin dengan tingkat densitas telur nyamuk *Aedes aegypti* di Kelurahan Bongsari.

1.4 MANFAAT PENELITIAN

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah :

1.4.1 Bagi Penulis

Untuk menambah pengetahuan peneliti tentang perilaku Pemberantasan sarang nyamuk (PSN) dengan densitas telur nyamuk *Aedes aegypti* pada ovitrap dan merupakan penerapan dari ilmu yang didapat selama perkuliahan.

1.4.2 Bagi Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah bahan pustaka dan dapat dijadikan bahan masukan bagi peneliti selanjutnya.

1.4.3 Bagi Masyarakat

Memberikan informasi kepada masyarakat mengenai tanaman yang berpotensi sebagai insekstisida alami, sehingga masyarakat dapat melakukan pencegahan penyakit yang ditularkan oleh vektor nyamuk *Aedes aegypti*.

1.4.4 Bagi Intitusi Pelayanan Kesehatan

Hasil penelitian ini dapat menjadi alternatif baru pengendalian vektor yang ramah lingkungan dan dapat melakukan pencegahan penyakit yang ditularkan oleh vektor nyamuk *Aedes aegypti*.

1.5 KEASLIAN PENELITIAN

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian :

No	Peneliti	Judul	Rancangan Penelitian	Variabel	Hasil Penelitian
1	Ramlawati 2014	Hubungan Pelaksanaan PSN 3M dengan Densitas Larva <i>Aedes aegypti</i> di Wilayah Endemis DBD Makassar	<i>Cross sectional</i>	Variabel bebas : Tindakan menguras bak mandi, tindakan menutup bak penampungan, tindakan mengubur/membuang barang bekas Variabel terikat : densitas larva <i>Aedes Aegypti</i>	Variabel yang berhubungan adalah pelaksanaan menguras tempat penampungan air (p=0,000). Variabel yang tidak berhubungan adalah pelaksanaan menutup tempat penampungan air(p=0,057),

					dan pelaksanaan mengubur tidak dapat dihubungkan
2	Ririn Sumantri 2013	Hubungan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) Dan Kebiasaan Keluarga Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) Di Kota Pontianak	<i>Case control</i>	<p>Variabel bebas : Menguras TPA, mengubur barang bekas, menggantung pakaian, memakai kelambu, memakai lotion anti nyamuk, menabur bubuk abate, dan memelihara ikan pemakan jentik.</p> <p>Variabel terikat : Kejadian DBD</p>	<p>Hasil menunjukkan terdapat hubungan bermakna antara kebiasaan menutup TPA dengan kejadian DBD ($p=0,000$), kebiasaan menguras TPA ($p=0,002$), kebiasaan memakai lotion anti nyamuk ($p=0,001$), menabur bubuk abate ($p=0,000$).</p> <p>Hasil analisis Multivariat menunjukkan bahwa probabilitas seseorang menderita DBD jika tidak menguras TPA, memakai lotion anti nyamuk dan menabur bubuk abate adalah sebesar 92%</p>

3	Akhmad Riyadi 2012	Pemetaan Densitas Larva <i>Aedes Aegypti</i> berdasarkan Tindakan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) DBD Dikelurahan ballaparang Kecamatan Rappocini Kota Makassar tahun 2012	Cross Sectional	Variabel bebas : Tingkat pendidikan dan sikap Variabel terikat : densitas larva <i>Aedes Aegypti</i>	: Ada hubungan antara pengetahuan (p = 0,022) dan sikap (p = 0,000) dengan tindakan PSN DBD dan ada hubungan antara tindakan PSN DBD (p = 0,000) dengan densitas larva <i>Aedes aegypti</i> .
---	--------------------	--	-----------------	---	---

Beberapa hal yang membedakan penelitian ini dengan penelitian – penelitian sebelumnya adalah sebagai berikut :

1. Variabel bebas pada penelitian ini yaitu, perilaku menguras tempat penampungan air, perilaku menutup tempat penampungan air, perilaku membuang atau mengubur barang bekas, perilaku membersihkan saluran air yang tidak lancar dan perilaku memasang kawat kassa .
2. Variabel terikat pada penelitian ini yaitu densitas telur nyamuk *Aedes Aegypti*.

1.6 RUANG LINGKUP PENELITIAN

1.7 Ruang Lingkup Tempat

Penelitian ini dilakukan di Kelurahan Bongsari.

1.8 Ruang Lingkup Waktu

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus 2019.

1.9 Ruang Lingkup Materi

Ruang lingkup materi yang dikaji adalah ilmu kesehatan masyarakat khususnya yang memfokuskan kepada pencegahan dan penanggulangan penyakit tular vektor yang menekankan pada pemberantasan telur nyamuk *Aedes aegypti*.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 LANDASAN TEORI

2.1.1 Definisi Demam Berdarah Dengue (DBD)

Penyakit DBD adalah penyakit menular yang diakibatkan oleh virus *dengue* dan disebarluaskan oleh nyamuk terutama spesies *Aedes aegypti*. WHO menggolongkan penyakit ini ke dalam penyakit infeksi baru yang sedang muncul dan meningkat karena semakin meluasnya sebaran geografis serta semakin meningkatnya jumlah penduduk yang terkena. Lebih dari 2,5 miliar penduduk dunia berisiko terkena penyakit DBD dengan mayoritas atau sekitar 70% populasi hidup di kawasan Asia Pasifik (Pratamawati, 2012).

Penyakit demam berdarah dengue merupakan penyakit demam virus akut yang disertai sakit kepala, nyeri otot, sendi, dan tulang penurutan jumlah sel darah putih dan ruam-ruam (Sucipto, 2011). Penyakit DBD menyerang semua orang tidak terbatas oleh kelompok umur tertentu. Hingga saat ini proporsi kasus DBD yang terbanyak adalah pada golongan anak-anak. Namun dalam dekade ini proporsi kasus DBD pada golongan umur dewasa cenderung meningkat (Rusli, 2009).

2.1.2 Penyebab Penyakit Demam Berdarah

Penyakit DBD disebabkan oleh infeksi virus dengue yang terdiri dari empat tipe, yaitu DEN-1, DEN-2, DEN-3, DEN-4, dan ditularkan melalui gigitan nyamuk betina *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus* yang telah terinfeksi

oleh virus dengue dari penderita DBD lainnya. Virus penyebab DBD adalah virus dengue anggota dari genus flavivirus (Arbovirus group B). Maksud dari Arbovirosis adalah penyakit yang disebabkan oleh virus yang ditularkan oleh *antrophoda* (Ginanjari, 2008).

Menurut Depkes RI (2007), keempat virus tersebut terdapat diberbagai daerah di Indonesia. Namun dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Badan Litbang Departemen Kesehatan RI menunjukkan bahwa Dengue DEN-3 merupakan serotype virus dominan yang menyebabkan kasus berat.

Selain itu, adanya kebiasaan masyarakat menampung air untuk keperluan sehari-hari seperti menampung air hujan, menampung air sumur atau membeli air di penjual air sehingga bak mandi atau drum/tempayan jarang dikuras berpotensi sebagai tempat perkembangbiakan nyamuk. Ada pula kebiasaan masyarakat menyimpan barang-barang bekas tetapi kurang rajin memeriksa lingkungan terhadap adanya air yang tertampung di dalam tempat penampungan air (TPA) serta kurang melaksanakan kebersihan lingkungan, akibatnya anjuran 3M Plus (Menguras, Menutup, dan Mengubur Plus menaburkan larvasida, memelihara ikan pemakan jentik, serta pemakaian insektisida rumah tangga) untuk mencegah DBD belum terlaksana secara efektif (Pratamawati, 2012).

2.1.3 Vektor Demam Berdarah

Hadinegoro (1999) menjelaskan bahwa penyakit DBD tidak langsung ditularkan dari orang ke orang, melainkan ditularkan melalui vektor yaitu nyamuk betina *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus*. Di Indonesia nyamuk *Aedes aegypti* tersebar luas di seluruh pelosok tanah air, baik di kota ataupun di desa kecuali di

wilayah yang ketinggiannya lebih dari 100 meter di atas permukaan laut. *Aedes aegypti* adalah salah satu vektor yang efisien untuk arbovirus karena nyamuk ini sangat antropofilik dan hidup dekat manusia dan sering hidup di dalam rumah.

Menurut PPM-PL (2002) yang dikutip dalam Sukanto (2007), nyamuk *Aedes aegypti* akan menjadi vektor apabila:

1. . Ada virus *dengue* pada orang yang dihisap darahnya, yaitu orang sakit DBD, 1-2 hari sebelum demam atau 4-7 hari selama demam.
2. Nyamuk hanya akan bisa menularkan penyakit apabila umurnya lebih dari 10 hari, oleh karena masa inkubasi ekstrinsik virus di dalam tubuh nyamuk 8-10 hari. Untuk nyamuk bisa mencapai umur lebih dari 10 hari perlu tempat hinggap istirahat yang cocok dan kelembaban tinggi, karena nyamuk bernapas dengan spirakel dengan demikian permukaan tubuhnya luas dan menyebabkan penguapan tinggi, bila kelembaban rendah nyamuk akan mati kering. Tempat hinggap tersedia oleh adanya lingkungan fisik dan kelembaban dipengaruhi oleh lingkungan fisik (curah hujan) atau lingkungan biologi (tanaman hias atau tanaman pekarangan).
3. Untuk dapat menularkan penyakit dari orang ke orang nyamuk harus menggigit manusia yang mengandung virus *dengue*.
4. Untuk bisa bertahan hidup maka jumlah nyamuk harus banyak karena musuhnya banyak (manusia dan sebagai makanan hewan seperti ikan kepala timah; katak; cicak).

5. Nyamuk juga harus tahan terhadap virus, karena virus akan memperbanyak diri di dalam tubuh nyamuk dan bergerak dari lambung, menembus dinding lambung, dan kelenjar ludah nyamuk.

Pemberantasan vektor tidak selalu berarti pemberantasan nyamuk bisa juga dengan cara mengurangi salah satu dari 5 (lima) syarat tadi. Bila banyak nyamuk *Aedes aegypti* belum tentu merupakan musim penularan, karena kalau tidak ada sumber penularan atau umur nyamuk pendek tidak bisa menjadi vektor.

2.1.3.1 Morfologi Nyamuk *Aedes Aegypti*

Nyamuk *Aedes aegypti* betina dewasa memiliki tubuh berwarna hitam kecoklatan dengan ukuran tubuh antara 3-4cm, dengan mengabaikan panjang kakinya. Nyamuk jantan dan betina tidak memiliki perbedaan dalam ukuran, namun nyamuk jantan memiliki tubuh lebih kecil daripada betina dan terdapat rambut-rambut tebal pada antena nyamuk jantan (Ginjar, 2008).

Menurut Sungkar (2005) yang dikutip di dalam Sucipto (2011), bagian tubuh nyamuk *Aedes aegypti* dewasa secara umum terdiri atas kepala, dada (*thorax*), dan perut (*abdomen*). Tanda khas *Aedes aegypti* berupa gambaran *lyre* pada bagian *dorsal thorax (mesonotum)* yaitu sepasang garis putih yang sejajar di tengah dan garis lengkung putih yang lebih tebal pada setiap sisinya. Probosis berwarna hitam, *skutelum* bersisik lebar berwarna putih dan *abdomen* berpita putih pada bagian basal. Ruas tarsus kaki belakang berpita putih.

2.1.3.2 Siklus Hidup Nyamuk *Aedes Aegypti*

Perkembangan nyamuk *Aedes aegypti* dari telur hingga dewasa memerlukan waktu sekitar 10-12 hari dan hanya nyamuk betina sajayang menggigit dan menghisap darah serta memilih darah manusia untuk mematangkan telurnya. Umur nyamuk tersebut sekitar 2 minggu sampai 3 bulan atau rata-rata 11/2 bulan, tergantung dari suhu kelembaban udara disekelilingnya (Hadinegoro, 1999).

Adapun stadium telur, larva, pupa sampai menjadi nyamuk dewasa adalah sebagai berikut:

1. Telur

Nyamuk *Aedes aegypti* betina dapat bertelur rata-rata 100 butir. Telur *Aedes* berukuran kecil (± 50 mikron), berwarna hitam, tampak bulat panjang dan berbentuk oval. Di alam bebas telur nyamuk diletakkan satu per satu menempel pada dinding wadah/tempat perindukan terlihat sedikit di atas permukaan air. Telur tersebut menetas dalam satu sampai dua hari menjadi larva (Ginanjari, 2008).

2. Larva (Jentik)

Setelah telur menetas tumbuh menjadi larva yang disebut larva stadium I (instar I). Kemudian larva stadium I ini melakukan 3 kali pengelupasan kulit (*ecdysis* atau *moulting*), berturut-turut menjadi larva stadium 2, 3, dan larva stadium 4. Larva stadium akhir ini lalu melakukan pengelupasan kulit dan berubah bentuk menjadi stadium pupa. Larva stadium 4 berukuran 7x4 mm, mempunyai pelana yang terbuka, bulu sifon satu pasang, dan gigi sisir yang berduri lateral. Dalam air larva *Aedes* bergerak sangat lincah dan aktif dengan memperlihatkan gerakan-gerakan naik ke permukaan air dan turun ke dasar wadah

secara berulang-ulang. Jentik dalam kondisi yang sesuai akan berkembang dalam waktu 6-8 hari dan kemudian berubah menjadi pupa (kepompong).

3. Pupa

Pupa nyamuk berbentuk seperti koma. Kepala dan dadanya bersatu dilengkapi sepasang terompet pernapasan. Stadium pupa ini adalah stadium tak makan. Jika terganggu dia akan bergerak naik turun di dalam wadah air. Dalam waktu lebih kurang dua hari, dari pupa akan muncul nyamuk dewasa.

4. Nyamuk Dewasa

Nyamuk setelah muncul dari kepompong akan mencari pasangan untuk mengadakan perkawinan. Setelah kawin, nyamuk siap mencari darah untuk perkembangan telur demi keturunannya. Nyamuk jantan setelah kawin akan istirahat, dia tidak menghisap darah tetapi cairan tumbuhan sedangkan nyamuk betina menggigit dan menghisap darah orang.

2.1.3.3 Perilaku Nyamuk *Aedes Aegypti*

Berikut ini merupakan penjelasan dari perilaku nyamuk *Aedes aegypti* yang meliputi perilaku makan, istirahat, dan jarak terbang (WHO, 2004);

1. Perilaku Makan

Nyamuk *Aedes aegypti* betina bersifat *antropofilik* atau yang dikenal dengan menyukai darah manusia walaupun nyamuk tersebut juga dapat memakan hewan yang berdarah panas lainnya. Sedangkan nyamuk *Aedes aegypti* jantan menghisap cairan tumbuhan atau sari bunga. Nyamuk *Aedes aegypti* bersifat diurnal, yaitu mencari mangsanya pada siang hari. Aktivitas menggigit biasanya mulai dari pagi sampai sore hari dengan dua puncak aktivitas antara pukul 09.00-

10.00 dan 16.00-17.00. Selain itu nyamuk *Aedes aegypti* mempunyai kebiasaan menghisap darah berulang kali (*multiple bites*) atau lebih dari satu orang. Menurut Kemenkes RI (2013), kebiasaan menghisap darah berulang kali (*multiple bites*) atau lebih dari satu orang adalah untuk memenuhi lambungnya dengan darah. Dengan demikian nyamuk ini sangat efektif sebagai penular penyakit.

2. Perilaku Istirahat

Setelah menghisap darah nyamuk *Aedes aegypti* suka bersistirahat didalam rumah atau kadang diluar rumah, berdekatan dengan tempat perkembangbiakannya. Tempat hinggap yang disenangi adalah benda yang menggantung seperti pakaian, kelambu, atau tumbuhan di dekat tempat perkembangbiakannya. Biasanya ditempat yang gelap dan lembab nyamuk menunggu proses pematangan telurnya (Sucipto, 2011).

3. Jarak Terbang

Penyebaran nyamuk *Aedes aegypti* betina dipengaruhi oleh beberapa faktor termasuk ketersediaan tempat bertelur dan darah, tetapi dengan batas jarak 100 meter dari tempat kemunculan. Namun, penelitian terbaru di Puerto Rico menunjukkan bahwa nyamuk ini dapat menyebar lebih dari 400 meter terutama untuk tempat bertelur (WHO, 2004).

2.1.3.4 Tempat Perindukan Nyamuk *Aedes Aegypti*

Aedes aegypti merupakan spesies nyamuk yang hidup dan ditemukan di negara-negara yang terletak antara 35^o Lintang Utara dan 35^o Lintang Selatan pada temperatur udara paling rendah sekitar 10^o C. Pada musim panas, spesies ini kadang-kadang ditemukan di daerah yang terletak sampai sekitar 45^o Lintang

Selatan. Selain itu ketahanan spesies ini juga tergantung pada ketinggian daerah yang bersangkutan dari permukaan laut. Biasanya spesies ini tidak ditemukan di daerah dengan ketinggian lebih dari 1000 meter di atas permukaan laut. Dengan ciri *highly anthropophilic* dan kebiasaan hidup di dekat manusia. *Aedes aegypti* dewasa menyukai tempat gelap yang tersembunyi di dalam rumah sebagai tempat beristirahatnya, nyamuk ini merupakan vektor efisien bagi arbovirus (Depkes RI, 2004).

Tempat perkembangbiakan *Aedes aegypti* adalah tempat penampungan air yang mengandung air jernih atau air yang sedikit terkontaminasi. *Aedes aegypti* lebih menyukai tempat yang tidak terkena matahari langsung dan tidak dapat bertahan hidup pada tempat perindukan yang berkontak langsung dengan tanah (Hasyimi, 2004).

Menurut Ditjen P2PL (2014), tempat perkembangbiakan (*breeding places*) jentik *Aedes aegypti* dibedakan sebagai berikut :

1. *Artificial* (Buatan)

Tempat perkembangbiakan jentik buatan adalah tempat yang dibuat oleh manusia dimana dapat menampung air dan jernih yang kemudian digunakan oleh nyamuk *Aedes* untuk berkembangbiak. Adapun contoh tempat perkembangbiakan jentik buatan yakni bak mandi, ember, dispenser, kulkas, ban bekas, pot/vas bunga, kaleng, plastik, dan lain-lain.

2. *Natural* (Alamiah)

Tempat perkembangbiakan jentik alamiah adalah tempat yang dapat menampung air jernih dan telah tersedia di lingkungan pemukiman. Adapun

contoh tempat berupa tempat perindukan nyamuk pada tempat alami yakni tanaman yang dapat menampung air, ketiak daun, tempurung kelapa, lubang bambu, ataupun pada pelepah daun.

2.1.4 Metode Survei Vektor DBD

Menurut Kemenkes RI (2013), metode survei vektor DBD dapat dilakukan dengan cara survei telur, survei jentik, dan survei nyamuk. Survei telur dilakukan dengan memasang *Oviposition Trap* atau yang biasa dikenal dengan sebutan *ovitrap* merupakan perlengkapan perangkap telur sangat berguna untuk deteksi dini terhadap gangguan yang baru berlangsung di wilayah nyamuk yang sebelumnya telah dibasmi. Perangkap telur nyamuk yang dilengkapi dengan rendaman/infusi jerami telah terbukti sebagai metode surveilans *Aedes aegypti* yang sangat reproduktif dan efisien di wilayah perkotaan dan juga telah terbukti berguna untuk mengevaluasi program-program pengendalian (WHO, 2004).

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Polson, *et al* (2002) yang menyatakan bahwa nyamuk *Aedes aegypti* betina lebih menyukai *ovitrap* yang berisikan rendaman rumput kering daripada yang berisikan air keran. Jenis rumput yang digunakan dapat bermacam-macam jenis seperti pada penelitian Singh *et al* (2005) menggunakan rendaman rumput jenis *Cynadon dactyloni*, penelitian Santos *et al* (2003) menggunakan rumput jenis *Eleusine indica* (Poaceae), penelitian Tang *et al* (2007) menggunakan jenis rumput *Axonopus compressus* dan penelitian Santana *et al* (2006) menggunakan rumput jenis *Panicum maximum*. Selain itu menurut penelitian yang dilakukan oleh Hoel, *et al* (2011)

menyatakan bahwa ovitrap yang berwarna hitam lebih menarik nyamuk dalam mencari tempat untuk bertelur.

Perangkap telur atau *ovitrap* adalah peralatan yang terdiri dari tabung gelas kecil bermulut lebar yang di cat hitam bagian luarnya. Tabung gelas tersebut dilengkapi dengan tongkat kayu (pedel) yang dijepit vertikal di bagian dalam tabung dan bagian kasarnya menghadap kearah dalam. Tabung separuhnya diisi dengan air dari rendaman jerami yang telah direndam selama tujuh hari dan ditempatkan di lokasi yang diduga menjadi habitat nyamuk, biasanya di dalam atau di lingkungan sekitar rumah (WHO, 2004).

Padel diperiksa untuk menemukan dan menghitung jumlah telur yang terperangkap. Presentasi ovitrap yang positif menginformasikan tingkat paparan nyamuk *Aedes aegypti*. Jumlah telur digunakan untuk estimasi populasi nyamuk betina dewasa (Morato *et al.* 2005 dalam Fatmawati, 2014). Selain itu, menurut Wahyuningsih (2007) yang dikutip dari Fatmawati, dkk (2014) menyatakan bahwa *ovitrap indeks* dinilai merupakan indikator yang lebih peka dan teliti untuk mengetahui adanya kelimpahan larva *Aedes aegypti* sebagai vektor DBD dibandingkan dengan indikator lama seperti *House Index* dan *Breteau Index*. Pemeriksaan padel dilakukan setelah 1 minggu pemasangan *ovitrap*. Berikut merupakan cara untuk mengetahui *ovitrap indeks*:

$$\text{Ovitrap Indeks} = \frac{\text{Jumlah Padel Dengan Telur}}{\text{Jumlah Padel yang Diperiksa}} \times 100\%$$

2.1.5 Kepadatan Telur Nyamuk *Aedes Aegypti*

Kepadatan populasi adalah besarnya populasi dalam hubungannya dengan beberapa satuan ruangan. Umumnya dinyatakan sebagai jumlah individu atau biomas populasi per satuan aeral atau volume. Kepadatan populasi juga sering dipakai untuk mengetahui apakah populasi sedang berubah (berkurang atau bertambah) (Sudarsono, 2008). Pengukuran kelimpahan atau kepadatan jumlah telur pada ovitrap dapat dihitung dengan mengetahui rata-rata jumlah telur nyamuk per satuan ovitrap (Fatmawati, 2014) yaitu;

$$\text{Kepadatan} = \frac{\text{Jumlah telur nyamuk pada ovitrap}}{\text{Jumlah telur nyamuk pada seluruh ovitrap}}$$

2.1.6 Perilaku Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) DBD

Perilaku pemberantasan sarang nyamuk (PSN) DBD biasa dikenal dengan kegiatan 3M namun kegiatan tersebut telah diintensifkan sejak tahun 1992 dan pada tahun 2000 dikembangkan menjadi 3M Plus. Menurut Kemenkes RI (2013), pengendalian fisik (PSN 3M) merupakan alternatif utama pengendalian vektor DBD melalui upaya pemberantasan sarang nyamuk (PSN) dengan cara menutup, menguras, dan mengubur/mendaur ulang (3M). PSN sebaiknya dilakukan setiap minggu sehingga terjadi pemutusan rantai pertumbuhan pra dewasa nyamuk tidak menjadi dewasa.

Menurut Kemenkes RI (2013) PSN 3M *Plus* dapat dilakukan dengan cara:

1. Menguras Tempat Penampungan Air (TPA)

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Jaya (2013), perilaku menguras tempat penampungan air berhubungan dengan keberadaan larva *Aedes aegypti*. Sejalan dengan penelitian tersebut, dalam penelitian Ramlawati, dkk

(2014) menyatakan bahwa pelaksanaan menguras tempat penampungan air berhubungan dengan densitas larva *Aedes aegypti*. Tempat penampungan air merupakan tempat yang disukai oleh *Aedes aegypti* untuk berkembang biak, karena *Aedes aegypti* memerlukan air untuk meletakkan telurnya agar cepat menetas (Kemenkes RI, 2013).

2. Menutup Rapat Tempat Penampungan Air (TPA)

Menutup rapat tempat penampungan air adalah memberi tutup yang rapat pada tempat air ditampung seperti bak mandi, kendi, gentong air (Pratamawati, 2012). Menurut penelitian yang dilakukan oleh Jaya (2013) perilaku menutup tempat penampungan air berhubungan dengan keberadaan larva *Aedes aegypti*. Namun sebaliknya, penelitian yang dilakukan Ramlawati (2014) menyatakan bahwa tindakan menutup tempat penampungan air tidak berhubungan dengan densitas larva *Aedes aegypti*.

3. Mengubur Barang-Barang Bekas

Kegiatan mengubur barang bekas adalah memendam di dalam tanah sampah plastik atau barang bekas yang memiliki potensi menampung air hujan sehingga dapat menjadi tempat nyamuk *Aedes aegypti* berkembang biak (Pratamawati, 2012). Pada penelitian Suyasa (2008) menyatakan bahwa terdapat hubungan antara keberadaan kontainer dengan keberadaan vektor DBD.

4. Mengganti Air Vas Bunga dan Tempat Minum Hewan Minimal Seminggu Sekali

Menurut Saniambara et. al (2003) yang dikutip oleh Suyasa (2008) menyatakan bahwa nyamuk *Aedes aegypti* dapat berkembang biak di tempat

penampungan air bersih dan yang tidak beralaskan tanah, seperti bak mandi, drum dan kaleng bekas, tempat minum burung dan pot tanaman hias. Keberadaan pot tanaman hias di rumah khususnya yang menggunakan media air sebagai pertumbuhan pada kenyataannya terdapat genangan air. Genangan air tersebut dijadikan sebagai *breeding place* atau tempat berkembang biak nyamuk *Aedes aegypti* (Suyasa, 2008).

5. Memperbaiki Saluran dan Talang Air yang Tidak Lancar/Rusak

Saluran air dan talang air yang tidak lancar/rusak harus diperbaiki karena dapat menyebabkan air menggenang sehingga dapat menjadi tempat potensial nyamuk *Aedes aegypti* berkembang biak (Kemenkes RI, 2013). Nyamuk *Aedes aegypti* tidak hanya berkembang biak pada air bersih, namun dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Hadi (2006) air yang terpolusi dapat menjadi tempat perindukan dan perkembangbiakan nyamuk *Aedes aegypti*. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Desniawati (2014) menyatakan bahwa terdapat hubungan antara pelaksanaan memperbaiki saluran air dan talang air yang tidak lancar dengan keberadaan larva *Aedes aegypti*.

6. Menutup Lubang-Lubang Pada Potongan Bambu/Pohon dengan Tanah

Menurut Saniambara (2003) yang dikutip dalam Suyasa (2008) selain bak mandi, drum dan kaleng bekas, tempat minum burung dan pot tanaman hias yang dapat dijadikan tempat berkembang biak nyamuk *Aedes aegypti*, kadang-kadang ditemukan juga di pelepah daun, lubang pagar/bambu, dan lubang tiang bendera. Selain itu menurut Macdonald (1967) yang dikutip dalam Hadi (2006) menyatakan bahwa tempat perindukan nyamuk *Aedes aegypti* adalah tempat-

tempat yang dapat menampung air yang mengandung bahan-bahan organik yang membusuk dan tempat-tempat yang digunakan oleh manusia sehari-hari, seperti bak mandi, drum air, kaleng bekas, ketiak daun, dan lubang lubang batu.

7. Kegiatan *Plus PSN 3M*

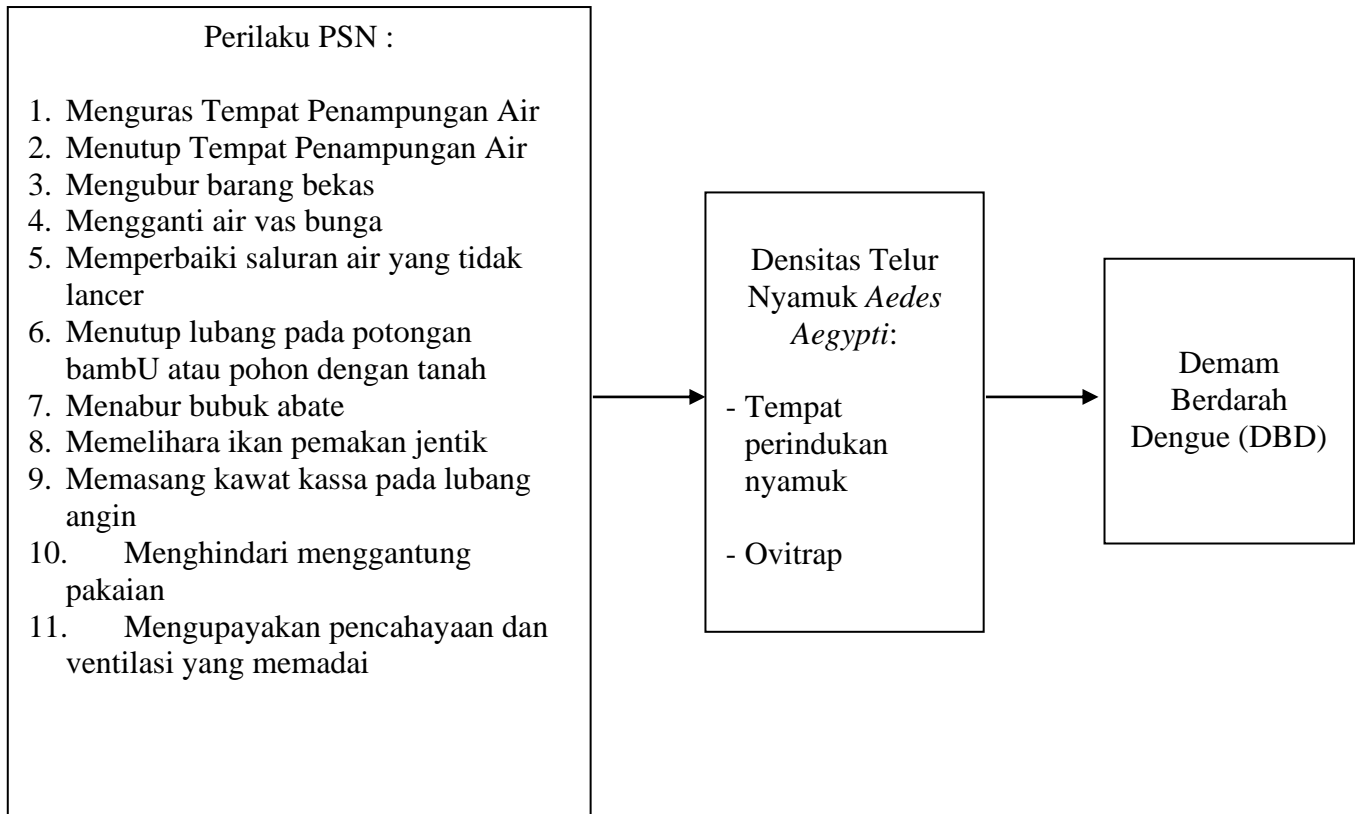
Kegiatan *Plus PSN 3M* yaitu, menaburkan bubuk larvasida, memelihara ikan pemakan jentik, memasang kawat kasa, menghindari kebiasaan menggantung pakaian, dan mengupayakan pencahayaan dan ventilasi ruang optimal

2.1.7 Pengukuran Perilaku PSN DBD

Pengukuran perilaku dapat dilakukan secara tidak langsung, yakni dengan wawancara terhadap kegiatan-kegiatan yang telah dilakukan beberapa jam, hari, bulan yang lalu (*recall*). Pengukuran perilaku juga dapat dilakukan secara langsung yaitu dengan melakukan observasi terhadap tindakan atau kegiatan responden (Notoatmodjo, 2007).

Pada penelitian ini pengukuran perilaku PSN-DBD dilakukan secara langsung dan tidak langsung. Pengukuran secara tidak langsung dilakukan dengan wawancara kepada responden dengan menggunakan kuesioner mengenai perilaku PSN-DBD terkait perilaku menguras tempat penampungan air, menutup tempat penampungan air, mengubur barang bekas, perilaku memperbaiki saluran air yang tidak lancar dan perilaku menggunakan kawat kasa. Sedangkan pengukuran perilaku PSN-DBD secara langsung dilakukan dengan cara observasi di rumah responden.

2.2 KERANGKA TEORI



Gambar 2.1 Kerangka Teori

Sumber : Modifikasi Teori dan penelitian dari Kemenkes RI (2013), Jaya (2013), Suyasa (2008), Hadi (2006), Sucipto (2011), Ayuningsih (2011), Desniawati (2014) dan Ramlawati, dkk (2014).

BAB V

PEMBAHASAN

5.1 PEMBAHASAN

5.1.1 Analisis Univariat

Karakteristik responden dalam penelitian ini bervariasi mulai dari usia 21 tahun sampai lebih dari 60 tahun. Responden yang paling banyak berusia 31 sampai 40 tahun sebanyak 53 responden (31.4%), 41 sampai 50 tahun 50 responden (29.6%), 21 sampai 20 tahun sebanyak 38 responden (22.5%), 51 sampai 60 tahun 18 responden (10.7%) dan lebih dari 60 tahun 10 responden (5.9%). Karakteristik responden berdasarkan pendidikan terakhir juga bervariasi. Pendidikan terakhir responden yang paling banyak yaitu Tamat SMA 91 responden (53.8%), Tamat SMP 42 responden (24.9%), Lulus Perguruan Tinggi 26 responden (15.4%), dan Tamat SD 10 responden (5.9%).

Kerapatan populasi adalah besarnya populasi dalam hubungannya dengan beberapa satuan ruang. Kerapatan populasi juga sering dipakai untuk mengetahui apakah populasi tersebut sedang berubah (berkurang atau bertambah) (Sudarsono, 2008). Populasi yang ingin diketahui dalam penelitian ini adalah populasi dari nyamuk *Aedes aegypti* dengan melakukan survei telur. Menurut Kemenkes RI (2013) survei telur dilakukan dengan pemasangan perangkap telur atau *oviposition trap* (*ovitrap*). Pengukuran kelimpahan atau kepadatan jumlah telur pada *ovitrap* dapat dihitung dengan mengetahui rata-rata jumlah telur nyamuk per satuan *ovitrap* (Fatmawati, 2014).

Telur yang telah terperangkap pada ovitrap akan dihitung jumlahnya. Telur *Aedes aegypti* berukuran kecil (± 50 mikron), berwarna hitam, tampak bulat panjang dan berbentuk oval. Telur tersebut menempel pada dinding wadah/tempat perindukan (kertas saring) dan terletak satu per satu di permukaan air. Selain itu, keberadaan dari nyamuk *Aedes aegypti* tersebut adalah disekitar rumah dimana manusia tinggal. Oleh karena itu peletakan ovitrap dilakukan di sekitar rumah yaitu di dalam dan di luar rumah dekat dengan habitat nyamuk *Aedes aegypti*. Lama pemasangan ovitrap disesuaikan dengan siklus hidup dari nyamuk *Aedes aegypti*. Lama pemasangan ovitrap pada penelitian ini yaitu selama tiga hari untuk memperkecil kemungkinan telur menjadi larva karena telur akan menetas menjadi larva dalam waktu ± 2 hari setelah telur terendam air.

Menurut Kemenkes RI (2013), habitat perkembangbiakan *Aedes aegypti* ialah tempat-tempat yang dapat menampung air di dalam, di luar atau sekitar rumah serta tempat-tempat umum. Tempat penampungan air tersebut antara lain, drum, tempayan, bak mandi, ember, tempat minum hewan, vas bunga, tempat pembuangan kulkas/dispenser, dan barang-barang bekas (ban, kaleng, dan botol bekas). Selain itu, nyamuk *Aedes aegypti* dapat masuk ke dalam rumah melalui ventilasi rumah yang tidak terpasang kawat kasa. Oleh karena itu, perlunya pelaksanaan PSN untuk menghilangkan habitat nyamuk, sehingga dapat memutuskan siklus perkembangbiakan nyamuk *Aedes aegypti*. Sebagaimana hasil penelitian yang dilakukan oleh Riyadi, dkk (2012) menyatakan bahwa tindakan PSN-DBD berhubungan dengan densitas larva *Aedes aegypti*.

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa terdapat 117 rumah (69.2%) dari 169 rumah yang menjadi sampel di Kelurahan Bongsari dikategorikan mempunyai tingkat densitas telur nyamuk *Aedes aegypti* yang tinggi. Rumah yang termasuk kategori tingkat densitas telur nyamuk *Aedes aegypti* yang tinggi memiliki kriteria seperti tidak terpasangnya kawat kasa pada setiap ventilasi yang terdapat di dalam rumah, tidak menguras tempat penampungan air, keadaan tempat penampungan air tidak tertutup dengan rapat, selain itu ada sekitar rumah tersebut terdapat barang bekas yang dapat menampung air. Nyamuk *Aedes aegypti* membutuhkan genangan air untuk menetasakan telurnya.

Dari hasil penelitian, peneliti berasumsi bahwa masih kurangnya kesadaran masyarakat mengenai perilaku pemberantasan sarang nyamuk, sehingga pemutusan siklus hidup nyamuk *Aedes aegypti* belum maksimal. Pada daerah penelitian terdapat kegiatan bank sampah yang dikelola oleh masyarakat setempat. Pengadaan bank sampah tersebut merupakan salah satu cara untuk meniadakan barang-barang bekas yang berpotensi menampung air selain dengan cara mengubur barang-barang bekas ke dalam tanah. Menurut peneliti kegiatan bank sampah sebaiknya dibarengi dengan pemberian informasi mengenai cara penyimpanan atau pengumpulan barang bekas yang akan disetorkan ke bank sampah. Hal tersebut dilakukan agar masyarakat lebih menyadari dan memperhatikan keberadaan barang bekas di sekitar tempat tinggalnya, sehingga tempat perkembangbiakan nyamuk *Aedes aegypti* dapat dimusnahkan tanpa mengurangi aktivitas serta efektivitas dari adanya bank sampah tersebut.

5.1.2 Analisis Bivariat

5.1.2.1 Hubungan Perilaku Menguras Tempat Penampungan Air dengan Tingkat Densitas Telur Nyamuk *Aedes aegypti* pada Ovitrap

Menguras tempat penampungan air merupakan salah satu kegiatan dari PSN. Menguras tempat penampungan air merupakan salah satu cara fisik dalam pemberantasan terhadap jentik nyamuk *Aedes aegypti*. Kegiatan ini perlu dilakukan minimal seminggu sekali agar nyamuk tidak berkembang biak (Depkes RI, 2013). Menurut Pratamawati (2012) menguras adalah membersihkan tempat yang dijadikan tempat penampungan air selama satu minggu sekali. Hasil penelitian menyatakan bahwa sebagian besar masyarakat Kelurahan Bongsari yaitu sebanyak 102 responden (60.3%) tidak menguras tempat penampungan air.

Berdasarkan hasil uji statistik *chi-square*, terdapat hubungan yang bermakna antara perilaku menguras tempat penampungan air dengan tingkat densitas telur nyamuk *Aedes aegypti* pada ovitrap. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Ramlawati, dkk (2014) yang menunjukkan bahwa pelaksanaan menguras tempat penampungan air berhubungan dengan densitas larva *Aedes aegypti*. Sejalan dengan penelitian tersebut, penelitian yang dilakukan oleh Jaya (2013) menyatakan bahwa kegiatan menguras tempat penampungan air berhubungan dengan keberadaan larva *Aedes aegypti*.

Tempat penampungan air (TPA) merupakan habitat perkembangbiakan nyamuk *Aedes aegypti aegypti* karena nyamuk *Aedes aegypti* memerlukan air untuk meletakkan telurnya agar cepat menetas (Kemenkes RI, 2013). Selain itu, di alam bebas telur nyamuk diletakkan satu persatu menempel pada dinding wadah

atau tempat perindukan (Ginjar, 2008). Sungkar (2005) menambahkan bahwa untuk menyingkirkan telur nyamuk tersebut dapat dilakukan dengan cara menggosok dinding bagian dalam dari bak mandi, dan semua tempat penyimpanan air sekurang-kurangnya seminggu sekali.

Peneliti berasumsi bahwa tingginya tingkat densitas nyamuk telur nyamuk *Aedes aegypti* dapat disebabkan oleh masih adanya telur nyamuk yang menempel pada dinding tempat penampungan air karena menguras hanya dilakukan dengan cara membuang air tanpa menggosok dinding bagian dalam tempat penampungan air. Oleh sebab itu, dalam menguras tempat penampungan air sebaiknya dilakukan dengan menggosok dinding bagian dalam dari tempat penampungan air untuk menyingkirkan telur nyamuk.

Telur nyamuk yang masih menempel pada dinding tempat permukaan air tersebut menjadi cikal bakal dari nyamuk dewasa. Semakin banyak telur nyamuk akan meningkatkan kepadatan dari nyamuk dewasa. Selain itu menguras tempat penampungan air harus dilakukan minimal satu minggu sekali untuk memutus siklus hidup dari nyamuk *Aedes aegypti* karena nyamuk tersebut memerlukan waktu sekitar 10-12 hari untuk menjadi nyamuk *Aedes aegypti* dewasa.

Selain itu dari penelitian yang dilakukan oleh Hoel (2011) menyatakan bahwa telur nyamuk lebih banyak terperangkap pada ovitrap berwarna hitam dan paling sedikit ditemukan pada ovitrap berwarna putih. Dari hasil penelitian tersebut dapat disarankan kepada masyarakat untuk menggunakan warna terang pada dinding tempat penampungan air untuk meminimalisasi habitat nyamuk *Aedes aegypti*.

5.1.2.2 Hubungan Perilaku Menutup Tempat Penampungan Air dengan Tingkat Densitas Telur Nyamuk *Aedes aegypti* pada Ovitrap

Menurut Hasyimi dkk (2009), ketersediaan tempat penampungan air yang terbuka menyebabkan nyamuk bebas masuk ke dalam penampungan air untuk berkembang biak. Perilaku menutup tempat penampungan air menurut Pratamawati (2013) adalah memberi tutup yang rapat pada tempat penampungan air. Pemberian tutup pada tempat penampungan air bertujuan untuk mencegah nyamuk *Aedes aegypti* masuk ke dalam tempat penampungan air untuk menetas telurnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 101 rumah (59.7%) tidak menutup rapat tempat penampungan air.

Berdasarkan hasil uji statistik *chi-square*, terdapat hubungan yang bermakna antara perilaku menutup tempat penampungan air dengan tingkat densitas telur nyamuk *Aedes aegypti* pada ovitrap. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Jaya (2013) yang menyatakan bahwa perilaku menutup tempat penampungan air berhubungan dengan keberadaan larva *Aedes aegypti*.

Sebagian besar masyarakat menampung air pada tempayan, ember, dan drum. Masyarakat menggunakan tempat penampungan air tersebut untuk keperluan sehari-hari seperti mandi dan menampung air untuk dimasak. Meskipun banyak masyarakat yang telah menutup tempat penampungan air yang mereka gunakan, namun tingkat densitas dari telur nyamuk yang terperangkap pada *ovitrap* cukup tinggi. Menurut Sungkar (2005) ternyata tempat penampungan air tertutup lebih sering mengandung larva dibandingkan dengan tempat penampungan air yang terbuka. Hal tersebut terjadi karena tutup tempat

penampungan air jarang tertutup dengan baik dan sering dibuka untuk mengambil air didalamnya, sehingga menyebabkan longgarnya tutup dari tempat penampungan air tersebut. tempat penampungan air yang tutupnya longgar seperti itu, lebih disukai nyamuk untuk tempat bertelur karena ruangnya lebih gelap daripada tempat air yang tidak tertutup sama sekali. Nyamuk *Aedes aegypti* lebih menyukai warna gelap daripada warna terang, hal tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Hoel (2011) yang menyatakan bahwa telur nyamuk lebih banyak terperangkap pada ovitrap berwarna hitam daripada ovitrap berwarna biru, oranye, dan putih.

Oleh karena itu diharapkan kepada masyarakat untuk lebih memperhatikan keadaan tutup dari tempat penampungan air terutama setelah mengambil air. Hal tersebut dilakukan untuk memastikan bahwa keadaan tutup tempat penampungan air tertutup rapat, sehingga tidak terdapat celah yang memungkinkan nyamuk *Aedes aegypti* masuk kedalam tempat penampungan air tersebut.

5.1.2.3 Hubungan Perilaku Mengubur Barang Bekas dengan Tingkat Densitas Telur Nyamuk *Aedes aegypti* pada Ovitrap

Kegiatan mengubur barang bekas dilakukan merupakan salah satu praktik pemberantasan sarang nyamuk DBD. Kegiatan ini dilakukan dengan cara mengubur barang-barang bekas yang berpotensi menampung air dan menjadi tempat perkembangbiakan jentik *Aedes aegypti*. Barang bekas yang umumnya di temukan di rumah masyarakat yakni kaleng bekas, ban bekas, botol bekas. Kegiatan mengubur pada perilaku PSN adalah memendam kedalam tanah seperti plastik atau barang bekas yang memiliki potensi menampung air, sehingga dapat

menjadi tempat perkembangbiakan nyamuk *Aedes aegypti* (Pratamawati, 2012). Kegiatan ini adalah untuk mengurangi keberadaan dari barang bekas yang berpotensi menampung air hujan yang berada di sekitar tempat tinggal. Pada daerah penelitian, terdapat 34 responden (20.1%) yang memiliki atau terdapat barang bekas di sekitar tempat tinggalnya yang tidak mengubur barang bekas.

Berdasarkan hasil uji statistik *chi-square*, terdapat hubungan yang bermakna antara perilaku mengubur barang bekas dengan tingkat densitas telur nyamuk *Aedes aegypti* pada ovitrap. Menurut Kemenkes RI (2013) tempat-tempat yang dapat menampung air di dalam, di luar atau sekitar rumah serta tempat-tempat umum merupakan habitat perkembangbiakan nyamuk *Aedes aegypti*. Tempat yang berpotensi menampung air di luar atau sekitar rumah adalah barang-barang bekas seperti botol, ban, dan kaleng bekas.

Hal ini sejalan dengan penelitian Desniawati (2014), dimana terdapat hubungan yang bermakna antara perilaku mengubur barang –barang bekas dengan keberadaan larva *Aedes aegypti*, serta penelitian yang dilakukan oleh Nomitasari dkk (2012) yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara praktik memusnahkan barang-barang bekas di kelurahan percontohan dan kelurahan non percontohan.

Menurut Soeroso (2000) kaleng bekas, ban bekas, botol bekas dapat memberikan kontribusi yang cukup besar terhadap bertambahnya larva *Aedes aegypti* yang otomatis membuka peluang terhadap kejadian DBD. Ban mobil bekas merupakan tempat perkembang biakan utama *Aedes aegypti* daerah perkotaan. Ban, botol, plastik, dan barang-barang lain yang dapat menampung air

merupakan sarana yang memungkinkan untuk tempat perkembangbiakan nyamuk. Semakin banyak barang bekas yang dapat menampung air, semakin banyak tempat bagi nyamuk untuk bertelur dan berkembang biak, sehingga makin meningkat pula risiko kejadian DBD (Widodo, 2012).

Pada daerah penelitian terdapat kegiatan bank sampah yang dikelola oleh masyarakat sekitar. Kegiatan tersebut merupakan cara lain untuk meniadakan barang-barang bekas yang berpotensi menampung air selain dengan cara mengubur ke dalam tanah. Sebagian masyarakat mengumpulkan barang-barang bekas yang kemudian diberikan kepada petugas bank sampah. Sedikitnya masyarakat yang melakukan penguburan terhadap barang bekas seperti botol bekas, kaleng, dan ban bekas karena adanya kegiatan tersebut, sehingga masyarakat mengumpulkan barang bekas lalu memberikannya kepada bank sampah.

Namun dari hasil observasi, masih terdapat barang bekas yang tergeletak di sekitar rumah warga dan beberapa dari barang-barang bekas tersebut telah menampung air. Selain itu diperlukan pemberian informasi kepada masyarakat mengenai penyimpanan barang bekas yang akan diberikan kepada bank sampah dan keberadaan barang-barang bekas disekitar tempat tinggal agar tidak dapat menampung air.

Oleh sebab itu, diharapkan kepada masyarakat untuk lebih memperhatikan keberadaan barang-barang bekas disekitar tempat tinggal untuk menghindari genangan air dalam barang-barang bekas tersebut. Hal tersebut dapat dilakukan dengan meniadakan barang-barang bekas, salah satunya dengan cara

menguburnya ke dalam tanah atau dengan memberikan kepada bank sampah, sehingga dapat mengurangi tempat yang berpotensi menjadi perkembang biakan dari nyamuk *Aedes aegypti*.

5.1.2.4 Hubungan Perilaku Membersihkan Saluran Air yang Tidak Lancar dengan Tingkat Densitas Telur Nyamuk *Aedes aegypti* pada Ovitrap

Perilaku memperbaiki saluran air yang tidak lancar atau rusak merupakan salah satu perilaku PSN yang bertujuan untuk memutus siklus perkembangbiakan nyamuk *Aedes aegypti*. Saluran air yang tidak lancar harus diperbaiki karena dapat menyebabkan air menggenang, sehingga berpotensi menjadi tempat perkembangbiakan nyamuk *Aedes aegypti* (Kemenkes RI, 2013). Pada daerah penelitian, terdapat 101 responden (40.2%) tidak memperbaiki saluran air yang tidak lancar di sekitar tempat tinggal mereka.

Berdasarkan hasil uji statistik *chi-square*, terdapat hubungan antara perilaku memperbaiki saluran air yang tidak lancar dengan tingkat densitas telur nyamuk *Aedes aegypti* pada ovitrap. Hal ini sejalan dengan penelitian Desniawati (2014), dimana terdapat hubungan yang bermakna antara perilaku memperbaiki saluran air yang tidak lancar dengan keberadaan larva *Aedes aegypti*. Saluran air yang tidak lancar/rusak harus diperbaiki karena dapat menyebabkan air menggenang, sehingga berpotensi menjadi tempat perkembang biakan nyamuk *Aedes aegypti* (Kemenkes RI, 2013).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Hadi (2006), nyamuk *Aedes aegypti* tidak hanya berkembang biak pada air bersih, namun air yang terpolusi dapat menjadi tempat perindukan dan perkembangbiakan nyamuk *Aedes aegypti*.

Salah satu hal yang menjadi penyebab tidak lancarnya saluran air adalah adanya sampah yang menghambat jalannya air sehingga air tersebut tergenang.

Kondisi rumah dengan saluran air yang tidak lancar mengalir disenangi oleh nyamuk *Aedes aegypti* sehingga risiko terjadinya DBD pun semakin besar. Oleh sebab itu, saluran air harus dibebaskan dari hal yang dapat membuat tidak lancar. Untuk menghindarinya masyarakat dapat melakukan kegiatan gotong royong untuk membersihkan saluran air, sehingga kondisi saluran air tetap lancar dan terhindar dari air yang menggenang terutama pada musim hujan. Hal tersebut dilakukan untuk membersihkan lingkungan sekitar sebagai upaya untuk menekan populasi dari nyamuk *Aedes aegypti*, sehingga kejadian DBD dapat dihindari.

5.1.2.5 Hubungan Perilaku Memasang Kawat Kasa dengan Tingkat Densitas

Telur Nyamuk *Aedes aegypti* pada Ovitrap

Penggunaan kawat kasa pada ventilasi rumah merupakan salah satu perilaku PSN yang bertujuan untuk mencegah masuknya nyamuk ke dalam rumah (Kemenkes RI, 2013). Pada daerah penelitian terdapat 104 responden (61.5%) tidak memasang kawat kasa.

Berdasarkan hasil uji statistik *chi-square*, tidak terdapat hubungan yang bermakna antara perilaku memasang kawat kasa dengan tingkat densitas telur nyamuk *Aedes aegypti* pada *ovitrap*. Hasil penelitian ini didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Ayuningsih (2014) yaitu tidak adanya hubungan antara pemasangan kawat kasa dengan kepadatan nyamuk *Aedes aegypti*.

Menurut Adyatma (2010) adanya ventilasi dalam rumah dapat mengatur suhu ruangan, mengurangi bau tidak sedap pada ruangan, serta mengurangi

kelembaban pada ruangan. Namun, ventilasi juga merupakan gerbang masuknya nyamuk *Aedes aegypti* ke dalam rumah. Penggunaan kawat kasa pada setiap ventilasi adalah untuk mencegah masuknya nyamuk *Aedes aegypti* ke dalam rumah. Peneliti berasumsi bahwa apabila nyamuk telah masuk dan bersarang di dalam rumah maka berpotensi terjadi penularan penyakit demam berdarah dan nyamuk tersebut akan berkembangbiak didalam rumah melalui keberadaann tempat penampungan air yang tidak dikuras dengan tepat dan tidak ditutup dengan rapat.

Dari hasil observasi di lapangan, pada beberapa rumah responden kawat kasa tidak terpasang di setiap ventilasi yang berada di dalam rumah. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Suyasa (2008) yang menyatakan bahwa pemakaian kawat kasa tidak berhubungan dengan keberadaan vektor DBD karena kasa anti nyamuk belum dianggap sebagai alternatif praktis diperkotaan dan ada kecenderungan pemasangan kasa anti nyamuk tidak pada semua pintu maupun jendela yang ada di rumah. Diperlukannya pemasangan kawat kasa pada setiap ventilasi rumah adalah untuk mencegah masuknya nyamuk, sehingga penghuni rumah dapat menghindari kontak dengan nyamuk dan dapat mengurangi potensi penularan demam berdarah serta mengurangi populasi nyamuk *Aedes aegypti*.

Oleh sebab itu, diharapkan kepada masyarakat untuk memasang kawat kasa pada setiap ventilasi yang terdapat di dalam rumah untuk meminimalisasi masuknya nyamuk *Aedes aegypti* dewasa ke dalam rumah. Hal tersebut harus dilakukan untuk mengurangi kontak antara nyamuk dengan penghuni rumah. Menurut Reyes-Villanueva (2004) yang dikutip oleh Chanbang (2012) *Aedes*

aegypti betina memiliki sayap berkisar 2,23- 2,76 mm dengan demikian dibutuhkan kawat kasa dibawah ukuran tersebut. Ukuran kawat yang digunakan pada penelitian Chanbang (2012) terdapat 3 tipe yaitu *wire* 1,2 mm (1,8 mm x 2,1 mm), *wire* 0,9 mm (1,6 mm x 1,8 mm) dan *wire* 0,8 mm (1,5 mm x 1,6 mm).

5.2 HAMBATAN DAN KELEMAHAN PENELITIAN

Hambatan dalam penelitian ini yaitu, terdapat responden yang tidak bersedia di pasang ovitrap pada rumahnya sebagai pengukur densitas telur nyamuk *Aedes aegypti* sehingga peneliti mencari responden lain yang berbeda. Sedangkan kelemahan dalam penelitian ini yaitu, pada variabel menguras tempat penampungan air dan mengubur barang bekas pengambilan data hanya dilakukan dengan wawancara saja tidak disertai dengan observasi langsung, namun pada variabel menutup tempat penampungan air, membersihkan saluran air yang tidak lancar dan memasang kawat kasa pengambilan data dilakukan dengan wawancara dan observasi langsung.

BAB VI

SIMPULAN DAN SARAN

6.1 SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Kelurahan Bongsari dapat disimpulkan :

1. Ada hubungan antara perilaku menguras tempat penampungan air dengan densitas telur nyamuk *Aedes aegypti* pada ovitrap di Kelurahan Bongsari.
2. Ada hubungan antara perilaku menutup tempat penampungan air dengan densitas telur nyamuk *Aedes aegypti* pada ovitrap di Kelurahan Bongsari.
3. Ada hubungan antara perilaku mengubur barang bekas dengan densitas telur nyamuk *Aedes aegypti* pada ovitrap di Kelurahan Bongsari.
4. Ada hubungan antara perilaku membersihkan saluran air yang tidak lancar dengan densitas telur nyamuk *Aedes aegypti* pada ovitrap di Kelurahan Bongsari.
5. Tidak Ada hubungan antara perilaku memasang kawat kasa pada ventilasi dengan densitas telur nyamuk *Aedes aegypti* pada ovitrap di Kelurahan Bongsari.

6.2 SARAN

Berkaitan dengan hasil dari penelitian ini, maka saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut :

6.2.1 Saran Bagi Masyarakat

1. Masyarakat perlu meningkatkan pelaksanaan PSN DBD dengan tepat sebagai upaya memutus siklus nyamuk *Aedes aegypti* sehingga dapat terhindar dari resiko DBD.
2. Masyarakat sebaiknya dalam menguras tempat penampungan air tidak hanya membuang air yang lama dengan air yang baru, namun harus melakukan pengurasan tempat penampungan air dengan menggosok dari dinding tempat penampungan air agar telur nyamuk *Aedes aegypti* juga ikut terbang. Selain itu, pengurasan dilakukan minimal satu minggu sekali untuk memotong siklus hidup nyamuk *Aedes aegypti*.
3. Masyarakat harus menutup tempat yang dijadikan sebagai tempat penampungan air. Keadaan tutup tersebut harus rapat agar nyamuk *Aedes aegypti* tidak dapat masuk ke dalam tempat penampungan air karena nyamuk *Aedes aegypti* mencari genangan air untuk berkembang biak. Selain itu, setelah mengambil air dari tempat penampungan air tersebut maka masyarakat harus memastikan kembali bahwa keadaan tutup tempat penampungan air telah tertutup dengan rapat.

6.2.2 Saran Bagi Puskesmas

1. Memberikan himbauan atau penyuluhan mengenai pelaksanaan PSN terutama pada cara menguras tempat penampungan air dengan tepat, menutup tempat penampungan air dengan rapat dan selalu memastikan tutup tempat penampungan air telah rapat kembali setelah membuka/menggunakan tempat penampungan air tersebut.

2. Dapat menggunakan metode survei telur dengan ovitrap sebagai salah satu program sebagai upaya memantau kepadatan populasi dari nyamuk betina *Aedes aegypti* agar dapat menentukan program atau tindakan untuk menurunkan angka kejadian DBD.

6.2.3 Saran Bagi Dinas Kesehatan

Dapat memasukan penggunaan ovitrap dalam program pengendalian kejadian DBD di Kota Semarang untuk pemantauan populasi nyamuk *Aedes aegypti* betina dan untuk memutus siklus kehidupan nyamuk *Aedes aegypti*.

DAFTAR PUSTAKA

- Adyatma, dkk. 2011. Hubungan Antara Lingkungan Fisik Rumah, Tempat Penampungan Air Dan Sanitasi Lingkungan Dengan Kejadian DBD Di Kelurahan Tidung Kecamatan Rappocini Kota Makassar. Bagian Kesehatan Lingkungan Universitas Hasanuddin.
- Ariawan, Iwan. Besar dan Metode Sampel pada Penelitian Kesehatan. Jurusan Biostatistik dan Kependudukan Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia.
- Ayuningsih, Elni Putri, dkk. 2014. Karakteristik Lingkungan Rumah dengan Kepadatan Nyamuk *Aedes aegypti* (Indeks Ovitrap) di Kelurahan Antang Makassar. Jurnal Kesehatan Lingkungan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin. Departemen Kesehatan RI. 2007. Tata Laksana Demam Berdarah Dengue (DBD).
- Desniawati, F. 2014. Pelaksanaan 3M Plus Terhadap Keberadaan Larva *Aedes Aegypti* Di Wilayah Kerja Puskesmas Ciputat Kota Tangerang Selatan Bulan Mei-Juni Tahun 2014. Skripsi. UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Departemen Kesehatan RI. 2007. Tata Laksana Demam Berdarah Dengue (DBD).
- Dinas Kesehatan Kota Semarang. 2019. Data Pengendalian Demam Berdarah Dengue Dinas Kesehatan Kota Semarang Tahun 2019.
- Ditjen P2PL. 2014. Petunjuk Teknis Jumantik – PSN Anak Sekolah. Jakarta: Kemenkes RI.
- Fatmawati, Titi, dkk. 2014. Distribusi dan Kelimpahan Populasi *Aedes aegypti* di Kelurahan Sukorejo Gunungpati Semarang Berdasarkan Peletakan Ovitrap. Unnes J Life Sci 3(2) (2014).ISSN 2252-6277.
- Ginanjari, Genis. 2008. Apa yang Dokter Anda Tidak Katakan Tentang Demam Berdarah. Bandung: PT. Mizan Publika.
- Ginanjari, Genis. 2008. Demam Berdarah : A Survival Guide. B-First. PT. Benteng Pustaka; anggota IKAPI.
- Hadi, Upik Kesumawati, dkk. 2006. Studi Perilaku Berkembangbiak Nyamuk *Aedes aegypti* (Diptera: *Culicidae*) pada Berbagai Tipe Habitat. Lembaga Penelitian dan Pemberdayaan masyarakat Institut Pertanian Bogor. Bogor.

- Hasyimi dkk (2009). Tempat-Tempat Terkini Yang Disenangi Untuk Perkembangbiakan Vektor Demam Berdarah *Aedes Sp.* Media Litbang Kesehatan Volume XIX Nomor 2 Tahun 2009.
- Hoel, DF et all. 2011. Efficacy of Ovitrap Colours and Patterns for Attracting *Aedes albopictus* at Suburban Fields Sites in North-Central Florida. Journal of American Mosquito Control Association, Vol. 27 (3): 245-251.
- Jaya, Dewi Mustika, dkk. 2013. Hubungan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) DBD Dengan Keberadaan Larva *Aedes Aegypti* Di Wilayah Endemis DBD Kelurahan Kassi-Kassi Kota Makassar. Jurnal Kesehatan Lingkungan. Fakultas Kesehatan Masyarakat, UNHAS. Makassar.
- Kementrian Kesehatan RI. 2013. Pedoman Pengendalian Demam Berdarah Dengue Di Indonesia. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kementrian Kesehatan RI. 2014. Jumlah Penderita Demam Berdarah Dengue Di Indonesia. Jakarta: Kemenkes RI.
- Novitasari, dkk. 2013. Hubungan Suhu, Kelembaban Rumah, dan Perilaku Masyarakat Tentang PSN dan Larvasidasi dengan Keberadaan Jentik Nyamuk Penular Demam Berdarah Dengue Di RW 01 Kelurahan Sendangguwo Semarang. Jurnal. Universitas Dian Nuswantoro.
- Nomitasari dkk (2012). Perbedaan praktik PSN 3M Plus di kelurahan percontohan dan non percontohan program pemantauan jentik rutin kota Semarang. Jurnal Entomologi Indonesia. April 2012, Vol. 9 No. 1, 32-37. ISSN: 1829-7722
- Polson, KA. Curtis, C. Seng, CM, Olson, JG. Chantha, N dan Raelins, SC. 2002. The Use of Ovitrap Baited with Hay Infusion as a Surveillance Tool for *Aedes aegypti* Mosquitoes in Cambodia. Dengue Bulletin Vol. 26: 178-184.
- Pratamawati, Diana Andriani. 2012. Peran Juru Pantau Jentik dalam Sistem Kewaspadaan Dini. Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional Vol. 6, No. 6.
- Puskesmas Ngemplak Simongan. 2019. Data Demam Berdarah Dengue (DBD) di Pamulang Tahun 2019.
- Ramlawati, dkk. 2014. Hubungan Pelaksanaan 2M dengan Densitas Larva *Aedes aegypti* di Wilayah Endemis DBD Makassar. Jurnal Kesehatan Lingkungan. Fakultas Kesehatan Masyarakat. Universitas Hasanuddin.
- Riyadi, Akhmad. Ishak, Hasanuddin. Ibrahim, Erniwati. 2012. Pemetaan Densitas Larva *Aedes aegypti* Berdasarkan Tindakan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) DBD di Kelurahan Rappocini Makassar Tahun 2012.

Jurnal Kesehatan Lingkungan. Fakultas Kesehatan Masyarakat. Universitas Hasanuddin.

- Rusli, Fitriani G. 2009. Kinerja jumentik dalam pemberantasan penyakit demam berdarah dengue (P2DB) di kelurahan pasar minggu kecamatan pasar minggu Jakarta selatan. Tesis. Universitas Indonesia.
- Santana, et all. 2006. Characteristics of grass infusions as oviposition attractants to *Aedes* (*Stegomyia*) (*Diptera: Culicidae*). Brazil: J Med Entomol. 2006 Mar;43(2):214-20.
- Santos, et all. 2003. Field Evaluation of Ovitrap Consociated with Grass Infusion and *Bacillus thuringiensis* var. *israelensis* to determine Oviposition Rates of *Aedes aegypti*. Brazil: Dengue Bulletin Vol. 27 2003.
- Singh, et all. 2005. Use of Different Ovitrap for The Surveillance and Control of Urban Mosquito Vectors, with Special Reference to *Aedes aegypti*.
- Soeroso T, Umar IA. 2002. Epidemiologi dan Penanggulangan Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) di Indonesia Saat Ini. Jakarta: Balai Penerbit FKUI.
- Sucipto, Cecep Dani. 2011. Vektor Penyakit Tropis. Yogyakarta: Gosyen Publishing.
- Sudarsono, H.M. Nasruddin Anshory C.H. 2008. Kearifan lingkungan dalam Perspektif Budaya Jawa. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia.
- Sukanto. 2007. Studi Karakteristik Wilayah dengan Kejadian DBD di Kecamatan Cilacap Selatan, Kabupaten Cilacap. Tesis. Universitas Diponegoro Semarang.
- Sumantri, Ririn, dkk. 2013. Hubungan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) dan Kebiasaan Keluarga dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kota Pontianak Tahun 2013. Jurnal Universitas Tanjungpura, Pontianak. Kalimantan Barat.
- Sungkar, Saleha. 2005. Pemberantasan Vektor Demam Berdarah Dengue. Majalah Kedokteran Indonesia, Volume: 55 No. 5, 5 Mei 2005.
- Suyasa, I N Gede, dkk. 2008. Hubungan Faktor Lingkungan dan Perilaku Masyarakat Dengan Keberadaan Vektor Demam Berdarah Dengue (DBD) Di Wilayah Kerja Puskesmas I Denpasar Selatan. Jurnal. ECOTROPHIC Vol. 3 No. 1 ISSN: 19075626.
- Tang, et all. 2007. Evaluation of a Grass Infusion-Baited Autocidal Ovitrap for The Monitoring of *Aedes aegypti*. Singapore: Dengue Bulletin Vol. 31 2007.

- Wahyuni, Silvia Sri. 2007. Hubungan Antara Keberadaan Jentik dan Praktik Pemberantasan Sarang Nyamuk dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue Di Kecamatan Tanjungpinang Timur Kota. Universitas Indonesia
- WHO. 2004. Pencegahan dan Pengendalian Dengue dan Demam Berdarah Dengue: Panduan Lengkap. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Widodo, Nur Purwoko. 2012. Faktor-faktor yang berhubungan dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue di Kota Mataram Nusa Tenggara Barat Tahun 2012. Tesis. Fakultas Kesehatan Masyarakat. Program Studi Epidemiologi. Depok.